



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

BICHECTOMIA: INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

Trabalho submetido por
Marilia Spagnuolo Sallim Morimoto
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

setembro de 2020



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

BICHECTOMIA: INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

Trabalho submetido por
Marilia Spagnuolo Sallim Morimoto
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Pedro Oliveira

setembro de 2020

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos:

- Ao meu orientador Prof. Doutor Pedro Oliveira por toda ajuda e disponibilidade ao longo da execução deste trabalho.
- Ao meu marido Hugo, meu parceiro de vida e maior incentivador. Obrigada por tudo, sem você nada disso seria possível!
- Aos meus pais Manoel e Maria Angélica, minha irmã Mariana, cunhado Mário, afilhado Miguel e a minha família, que mesmo longe fizeram-se presentes, vibrando a cada conquista.
- Á todos os meus colegas de curso, em especial a minha dupla Juliana e o amigo Cristiano, por tonarem essa jornada ainda mais especial.
- Aos professores pelo ensino e dedicação ao longo de todo esse processo de formação.
- Aos demais idealizadores, coordenadores e funcionários do Instituto Universitário Egas Moniz.
- E por fim dedico esse trabalho ao meu filho que está chegando para completar e trazer ainda mais alegria a minha família.

RESUMO

A “almofada” de gordura oral, ou corpo adiposo é uma estrutura singular entre os músculos faciais. A sua remoção pode melhorar as proeminências zigomáticas, resultando num triângulo invertido de beleza. A remoção da BPF (Buccal Pad of Fat) é realizada por incisão intraoral ou associada ao procedimento de lifting facial. As lesões do ducto parotídeo e do nervo facial não são frequentes, se aplicada uma técnica cirúrgica correcta.. Nenhum estudo avaliou o envelhecimento facial e os efeitos a longo prazo, portanto estas consequências do procedimento não são claras. Embora não seja um procedimento novo, faltam informações sobre os resultados a longo prazo. Assim, estudos clínicos controlados devem ser realizados para obter evidência clínica adequada destes aspetos.

Palavras-chave: Bichectomia, tecido adiposo da bochecha, estética facial, harmonização facial.

ABSTRACT

The "pad" of oral fat, or adipose body, is a unique structure between facial muscles. Its removal can improve zygomatic prominences, resulting in an inverted triangle of beauty. The removal of BPF (Buccal Pad of Fat) is performed by an intraoral incision or associated with the facial lifting procedure. Lesions of the parotid duct and facial nerve are not frequent, if a correct surgical technique is applied. No study has evaluated facial aging and long-term effects, so these consequences of the procedure are unclear. Although it is not a new procedure, information on long-term results is lacking. Thus, controlled clinical studies must be performed to obtain adequate clinical evidence of these aspects.

Keywords: Bichectomy, cheek fat tissue, facial aesthetics, facial harmonization.

RESUMEN

La "almohadilla" de grasa oral, o cuerpo adiposo, es una estructura única entre los músculos faciales. Su eliminación puede mejorar las prominencias cigomáticas, dando como resultado un triángulo de belleza invertido. La eliminación de BPF (almohadilla de grasa oral) se realiza mediante una incisión intraoral o asociada con el procedimiento de estiramiento facial. Las lesiones del conducto parotídeo y del nervio facial no son frecuentes, si se aplica una técnica quirúrgica correcta. Ningún estudio ha evaluado el envejecimiento facial y los efectos a largo plazo, por lo que estas consecuencias del procedimiento no son claras. Aunque no es un procedimiento nuevo, falta información sobre los resultados a largo plazo. Por tanto, se deben realizar estudios clínicos controlados para obtener una evidencia clínica adecuada de estos aspectos.

Palabras clave: Bichectomía, tejido adiposo de la mejilla, estética facial, armonización facial.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	3
LISTA DE SIGLAS	5
I. INTRODUÇÃO	7
II. METODOLOGIA	9
III. RESULTADOS	11
IV. DESENVOLVIMENTO	13
1. Anatomia, Embriologia e Histologia da Bola de Bichat	13
2. Bichectomia com finalidade estética	17
3. Técnica Cirúrgica	24
4. Complicações	32
V. CONCLUSÃO	37
VI. BIBLIOGRAFIA	39

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Antes e depois de cirurgia para remoção da bola de Bichat, acompanhamento de 73 dias. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior. 25
- Figura 2: Antes e depois de cirurgia para remoção da bola de Bichat, notar melhora estética no terço medio e inferior da face. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior. 26
- Figura 3: Foto realizada no trans-operatorio, observar a redução do volume na região submalar, após a remoção da Corpo adiposo Oral. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior. 28
- Figura 4: Volume de gordura removido durante a cirurgia para remoção da bola de Bichat. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior 29
- Figura 5: Local da incisão inicial, observar a saída do ducto da glândula parótida. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior. 33
- Figura 6: A incisão deve ser restrita a mucosa, sem envolver planos musculares. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior. 34
- Figura 7: As camadas musculares devem ser separadas por divulsão romba. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior. 35
- Figura 8: Após a divulsão, normalmente a gordura se expõe na cavidade oral. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior. 36
- Figura 9: A gordura exposta deve ser pinçada e removida delicadamente. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior. 37
- Figura 10: Apenas a gordura oferecida para fora da incisão deve ser removida, sem se introduzir instrumentos dentro da ferid cirúrgica. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior. 38

Figura 11: Após a remoção do volume de gordura, a ferida cirúrgica deve ser suturada

Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior 40

Figura 12: Durante o pós operatório o edema constitui como principal complicação.

Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior 41

LISTA DE SIGLAS

cc: Centímetro cubico

cm: Centímetro

g: Grama

ml: Mililitro

mm: Milímetro

RM: Ressonância magnética

SMAS: Sistema musculo aponeurótico superficial

INTRODUÇÃO

Atualmente, muita atenção tem sido dada à aparência física, principalmente à estética facial, motivo que tem levado a uma evolução científica e tecnológica das áreas da estética e da cosmética, resultando numa maior preocupação por métodos e técnicas que possam levar a uma melhor aparência física e consequentemente maior auto estima do individuo (Diana & Carol, 2014).

Nesse contexto um conhecimento da anatomia da face e das suas estruturas permite a realização de procedimentos que nos ajudem a conseguir ir ao encontro das expectativas dos doentes. A “almofada” de gordura oral, ou corpo adiposo oral, conhecida como bola de Bichat, bola de gordura de Bichat ou bola de gordura da bochecha (Montero et al., 2018), tem sido uma das estruturas alvo de cirurgias para se alterar a aparência do terço médio da face e obter-se uma face mais harmoniosa, e tem-se apresentado como uma opção interessante. A remoção do corpo adiposo oral pode ser executada por via intraoral, ou por abordagem extraoral (Matarasso, 2006).

A cirurgia para remoção da corpo adiposo oral, é geralmente indicada para doentes que desejam uma melhoria na harmonia dos contornos faciais e também para doentes que traumatizam a face interna das bochechas durante o processo de mastigação (Stevao, 2015).

Além de indicação para remoção por fatores estéticos a remoção da corpo adiposo oral, também pode ser realizada com o objetivo de a utilizar como enxerto em cirurgias de reconstrução ou correções de deformidades no palato, região de pré maxila, tuberosidades, bem como para encerramento de fístulas oronasais ou bucosinusais (Júnior et al., 2008).

Como qualquer procedimento cirúrgico a remoção do corpo adiposo oral apresenta riscos e complicações inerentes ao próprio procedimento cirúrgico como dor, edema, infecção pós-operatória, etc., além dos riscos específicos relacionados com a anatomia da região onde se encontra localizada o corpo adiposo oral, como lesões em vasos sanguíneos, lesões dos feixes do nervo facial, para além do ducto da glândula parótida que se encontra próximo da área cirúrgica (Matarasso, 2006).

Dividimos a nossa tese em duas partes: a primeira relacionada com os aspetos morfofuncionais e dos princípios cirúrgicos do procedimento, e a segunda, que apresenta uma revisão da evidência disponível sobre o procedimento de remoção do corpo adiposo oral com fins estéticos.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa na literatura na biblioteca eletrônica PubMed, com a seguinte combinação de palavras: “Oral surgical procedure” AND “Adipose tissue” AND “Postoperative Complications” OR “Intraoperative complications”, a pesquisa procedeu-se pelos termos MeSH. Os critérios de inclusão envolvem artigos publicados em inglês, até fevereiro de 2020, relatando a realização de cirurgias de bichectomia e suas indicações e contraindicações. Foram elegíveis para este trabalho artigos de revisão, relatos de casos clínicos, estudos clínicos, meta análises, estudos randomizados e estudos prospectivos de coorte. Para a remoção de artigos duplicados e para organizar as referências foi utilizado o software gestor de citações Mendeley. Uma primeira avaliação foi realizada com base no título e no resumo, seguido pela leitura completa dos artigos selecionados.

RESULTADOS

Procura primária resultados: A procura inicial resultou em 66 artigos, que após aplicação dos critérios de inclusão, remoção de duplicados no software de citação Mendeley, leitura do título e do resumo foram selecionados 41 para leitura e avaliação.

DESENVOLVIMENTO

1. Anatomia, Embriologia e Histologia da Bola de Bichat

Dentro da bochecha, entre os músculos Masseter e o Bucinador, está uma almofada biconvexa de tecido adiposo, o corpo adiposo oral ou corpo adiposo oral de Bichat (Tostevin & Ellis, 1995). Este foi descrito pela primeira vez em 1732 por Heister, que a considerou uma glândula e a denominou glândula molar (A Baumann & Ewers, 2000; Júnior et al., 2008; Surek et al., 2020). Winslow (1753) também a descreveu como uma glândula (Pessa, 2016). Bichat (1801) foi o primeiro a descrevê-lo como constituído por gordura; tornou-se então conhecido como bola de Bichat ou corpo adiposo oral (Jackson, 1999; Matarasso, 1991, 2006; Surek et al., 2020; Tostevin & Ellis, 1995).

Os músculos mastigadores, especificamente temporal e pterigoideu, são separados um do outro por amplos espaços preenchidos com tecido adiposo: este é o corpo adiposo mastigatório (Matarasso, 2006), que é distinto da gordura subcutânea (Tostevin & Ellis, 1995). Consiste num corpo, apoiado no periósteo maxilar e nas fibras superiores do bucinador (Dubin et al., 1989; Hwang et al., 2005), a partir do qual se estendem quatro processos: pterigopalatino, temporal, pterigóide e oral (Jackson, 1999; Júnior et al., 2008). O processo oral da camada de gordura oral estende-se por uma haste da extremidade anterior do corpo adiposo mastigatório (Dubin et al., 1989; Matarasso, 2006; Tostevin & Ellis, 1995).

O corpo adiposo oral sobressai na frente do bordo anterior do masseter (Yousuf et al., 2010). Daqui estende-se medialmente ao ducto parotídeo, (Hwang et al., 2005; Matarasso, 2006, 2019; Tostevin & Ellis, 1995), e repousa sobre a fáscia bucofaríngea, que cobre a superfície externa do Bucinador (Hwang et al., 2005; Júnior et al., 2008). À medida que o ducto parotídeo gira medialmente, ele é frequentemente posicionado num sulco da camada protuberante de gordura (Jackson, 1999; Tostevin & Ellis, 1995). Anteriormente, o corpo adiposo é anexado às fibras musculares do bucinador (Matarasso, 1991, 2006, 2019). O limite caudal é a área retromolar da mandíbula. A almofada é

coberta externamente pela fáscia superficial da face e pelo músculo zigomático (Dubin et al., 1989; Jackson, 1999; Montero et al., 2018; Vieira et al., 2019; Yousuf et al., 2010).

O seu volume estimado é de 10 ml (Stuzin et al., 1990), com volume médio do corpo adiposo oral em homens de 10,2 ml (7,8-11,2), enquanto no sexo feminino o volume médio é de 8,9 ml (7,2-10,8). Além disso, a espessura média do corpo adiposo oral era de 6 mm, com um peso médio de 4 a 5g de cada lado (Matarasso, 2019; Stuzin et al., 1990; Yousuf et al., 2010). Pode ser espalhado com uma espessura média de 6 mm para cobrir uma área de 10 cm (Matarasso, 1991, 2006; Tostevin & Ellis, 1995; Vieira et al., 2019; Yousuf et al., 2010) mas há uma grande variação em sua extensão, tanto entre indivíduos como entre os lados direito e esquerdo no mesmo indivíduo. (Tostevin & Ellis, 1995) O corpo adiposo oral é formado por um corpo e quatro extensões: oral, pterigoide, superficial e temporal profunda.

O volume médio de gordura de 4 a 5 g é importante para distinguir a camada de gordura da patologia da glândula salivar, daí a importância de correlacionar clinicamente o que o cirurgião gostaria que fosse avaliado em conjunto com um radiologista experiente nessa área (Matarasso, 2019).

O corpo adiposo oral é um tecido adiposo em forma de triângulo localizado na bochecha que assume numerosos usos clínicos funcionais e estéticos. Foi estudada extensivamente nas últimas quatro décadas, o seu uso na reparação de defeitos orais comuns e debilitantes é o motivo para a continuação da pesquisa sobre esse tópico. É vital entender a etiologia de qualquer defeito oral ou de uma lesão da camada de gordura oral, pois um diagnóstico incorreto pode impedir o tratamento eficaz do problema subjacente (Yousuf et al., 2010).

O tecido adiposo da cavidade oral diferencia-se durante o primeiro trimestre de vida intrauterina, entre as semanas 14 a 16, aumentando de tamanho até semana 29. O corpo adiposo é bem desenvolvida no feto prematuro e é um dos primeiros locais de deposição adiposa fetal bem desenvolvida (Dubin et al., 1989). Bebês prematuros apresentam reservas de tecido adiposo semelhantes às das mães, contudo, durante o terceiro trimestre de gravidez, ocorre acentuadas alterações na composição de ácidos gordos na camada de gordura oral comparado com o da mãe, e essas diferenças são consistente com a lipogénese resultante de uma dieta rica em carboidratos, ocorrendo

um grande aumento (12 vezes) na gordura corporal durante o ultimo trimestre (Yousuf et al., 2010).

O espaço oral é delimitado por membranas bilaminares que viajam da fáscia profunda à superficial, servindo como limites do espaço oral, compartimento no qual o corpo adiposo está contido (Pessa, 2016). Os limites deste compartimento incluem o músculo bucinador medialmente, a região cervical profunda fáscia e músculos da mímica facial antero-lateralmente, e espaço mastigatório e glândula parótida posteriormente. Localizando-se abaixo do arco zigomático e do músculo temporal, exibindo uma continuidade com a camada de gordura temporal profunda, esta significativamente diferente da camada de gordura superficial na região temporal, sugerindo que são estruturas diferentes (Yousuf et al., 2010).

A corpo adiposo oral apresenta células adiposas diferentes das outras reservas de gordura do corpo, com menos mitocôndrias e vesículas, indicando que esse tecido não sofre metabolismo lipídico como a maioria das outras gorduras do corpo (Yousuf et al., 2010). Além disso o corpo adiposo oral demonstra atrofia progressiva com o envelhecimento, verificou-se ser insensível a hormônios e não responde a flutuações de peso. Portanto, ao contrário de outras gorduras no rosto e no corpo, a gordura oral mantém um volume constante (Surek et al., 2020).

A função do corpo adiposo oral é alvo de várias teorias, entre elas podemos citar a função de auxiliar na sucção em fetos e neonatos, a função de órgão acessório do processo mastigatório facilitando o deslizamento entre os músculos da mastigação, serve também como uma almofada contra lesões causada por contração muscular ou trauma derivado externamente que podem lesionar feixes neurovasculares faciais. Um aumento no volume pode causar aprofundamento da prega nasolabial e relaxamento dos músculos da mímica, ambos associados ao envelhecimento (Yousuf et al., 2010).

O corpo adiposo oral pode ser dividido em três lobos - anterior, intermedio e posterior - de acordo com a estrutura dos envelopes lobares, a formação dos ligamentos e a fonte dos vasos nutricionais. As extensões oral, pterigóide, pterigopalatina e temporal (superficial e profunda) são derivadas do lobo posterior. O corpo adiposo oral é fixado por seis ligamentos à maxila, zigoma posterior e bordo interno e externo da fissura infraorbital, tendão temporal ou membrana bucinadora. Existem vários vasos nutricionais

em cada lobo e nas formas do plexo vascular subcapsular. As almofadas de gordura oral funcionam para preencher os espaços profundos do tecido, atuar como almofadas deslizantes quando os músculos mastigatórios e mímica se contraem para amortecer estruturas importantes da extrusão da contração muscular ou da impulsão da força externa. O volume do corpo adiposo oral pode mudar ao longo da vida de uma pessoa. É possível obter várias aplicações clínicas para o corpo adiposo oral, como o mecanismo de aprofundamento da prega nasolabial e a possível ritidectomia para suspender o lobo anterior para cima e para trás. Eles sugerem que o relaxamento, o desenvolvimento deficiente dos ligamentos ou a rutura das cápsulas do corpo adiposo oral podem fazer com que a extensão oral caia ou prolapse para a boca ou camada subcutânea (Zhang et al., 2002).

Os ramos do nervo facial são vulneráveis durante a manipulação do corpo adiposo oral. É importante descrever a inter-relação anatômica precisa entre o corpo adiposo oral, os ramos bucais do nervo facial e o ducto parotídeo. Em dezanove hemifaces de cadáveres (11 homens e 8 mulheres) fixados em solução a 10% de formaldeído, foram encontrados 3,6 ramos bucais médios do nervo facial. Os ramos bucais faciais e o ducto parotídeo cruzam-se dentro de um semicírculo com um raio de 30 mm. A base (diâmetro) é paralela a uma linha horizontal passando pelo canto da boca e 12 mm acima. O seu centro está localizado 53 mm lateralmente ao mesmo. Os ramos bucais do nervo facial têm duas localizações na camada de gordura oral: Tipo I, ramos que cruzam superficialmente à camada de gordura oral em 14 das 19 (73,7%) amostras; e Tipo II, dois ramos passando pela extensão oral do corpo adiposo oral em 5 de 19 (26,3%). Uma inter-relação do ducto parotídeo e do corpo adiposo oral é a seguinte: cruzamento do ducto parotídeo superficial à extensão oral do corpo adiposo oral em 8 de 19 (42,1%) amostras, cruzando profundamente à extensão oral do corpo adiposo oral em 5 de 19 (26,3%) amostras e cruzamento ao longo da borda superior da extensão oral do corpo adiposo oral em 6 de 19 (31,6%) amostras. Há uma hipótese de 26,3% de lesão no ramo oral durante a remoção total do corpo adiposo oral. O ducto parotídeo é profundo até à extensão oral do corpo adiposo oral em 26,3% dos casos (Hwang et al., 2005).

(Loukas et al., 2006) realizaram uma análise volumétrica de 80 cadáveres adultos fixados em formalina (idade média de 59 anos) derivados de homens (45) e mulheres (35). Além disso, também se examinaram 20 almofadas de gordura oral cadavéricas

usando ressonância magnética e tomografia computadorizada. O software de análise de imagem digital foi utilizado para medir a distribuição volumétrica e caracterizar a morfologia do corpo adiposo oral. O volume médio no sexo masculino foi de 10,2 ml e variou de 7,8-11,2 ml, enquanto no feminino o volume médio foi de 8,9 ml e variou de 7,2 a 10,8 ml. Além disso, a espessura média foi de 6 mm, com um peso médio de 9,7 g.

O conhecimento da anatomia circundante do corpo adiposo de Bichat, bem como as suas aplicações clínicas, é essencial para indicar e realizar com segurança a sua remoção. Esta cirurgia é indicada não apenas para fins estéticos, mas também por razões funcionais. Quando usada adequadamente, a camada de gordura de Bichat é composta por células-tronco com fenótipo semelhante às células-tronco adiposas, úteis no tratamento de patologias e / ou complicações, como perfuração da membrana do seio maxilar, comunicação oroantral ou oronasal, peri-implantite, úlceras, fibrose da mucosa oral, reconstrução de tecidos moles, entre outros. Devido à sua localização, é propenso a sofrer patologias clinicamente significativas, além de traumas constantes. Neste relato de caso, duas doentes do sexo feminino (20 e 24 anos) relataram desconforto e dor constante na mucosa oral causada por traumatismo dentário. Ao exame clínico, apresentava mucosa aumentada e lesionada. Para indicar ou realizar procedimentos cirúrgicos envolvendo o corpo adiposo de Bichat, é fundamental conhecer a sua anatomia e possíveis aplicações, não apenas para fins estéticos, mas também para fins funcionais. Os doentes apresentaram melhorias evidentes após a remoção da camada de gordura de Bichat. A aplicação da gordura de Bichat e a sua remoção devem ser avaliadas, sendo uma alternativa em doentes que sofrem constantemente lesões mucosas durante a função mastigatória (Montero et al., 2018).

2. Bichectomia com finalidade estética

Um dos principais objetivos do levantamento facial é conseguir um contorno facial adequado, para melhorar as características faciais. Às vezes, as áreas faciais são mais ou menos acentuadas, resultando num contorno facial desequilibrado ou desarmonioso. No terço médio da face, duas regiões anatómicas definem a silhueta facial: o contorno malar, com o seu suporte ósseo e estruturas superficiais e, ao nível da

bochecha, intimamente associado ao sistema mastigatório e ao nervo facial, o corpo adiposo oral. Numa série de 194 doentes com sinais de envelhecimento facial submetidos a um lifting facial. Todos os doentes receberam um lifting facial com ressecção parcial através de incisões faciais e uma projeção malar mais forte usando um retalho inverso do sistema músculo-aponeurótico superficial. Foram observadas que as principais complicações em relação a essa técnica cirúrgica, em ordem de aparência, foram assimetrias leves, causadas por hematoma ou inchaço persistente; parestesia dos ramos oral e zigomático, com resolução espontânea; e um leve afundamento da bochecha causado por ressecção excessiva. Um doente foi submetido à correção com injeção de gordura. O retalho superficial superior do sistema músculo aponeurótico (SMAS) e a ressecção do corpo adiposo oral proporcionaram excelentes resultados estéticos para um contorno facial mais harmonioso e proporcionado durante a ritidectomia. Particularmente em doentes com faces arredondadas, conseguiram obter simetria e projeção malar permanente, além de diminuir a plenitude da bochecha (Tapia et al., 2006).

A excisão do corpo adiposo oral apresenta indicação em doentes que desejam uma mudança do terço médio da face, bem como uma redução do seu volume, também é realizada em doentes com diagnóstico adequado de massa da bochecha devido ao deslocamento do corpo adiposo oral (pseudo-radiação), podendo ser considerada em qualquer faixa etária como tratamento para a lipodistrofia oral ou a pseudo-radiação do corpo adiposo oral. Qualquer uma das condições pode ser abordada com a remoção da gordura oral intraoral com ou sem lipoplastia concomitante do pescoço. A remoção do corpo adiposo oral pode ser realizada em conjunto com outros procedimentos faciais relacionados, incluindo lipoaspiração e plástica facial, ou com procedimentos de contorno corporal. Por fim, o objetivo da excisão do corpo adiposo oral é a estética facial aprimorada - contorno que destaca a angularidade das características esqueléticas faciais (Matarasso, 2006).

O uso do corpo adiposo oral aumentou a sua popularidade nos últimos anos devido à sua confiabilidade, facilidade de colheita e baixa taxa de complicações durante os procedimentos orais e maxilofaciais (Loukas et al., 2006).

Há uma alteração da gordura facial com a idade o que levanta a questão a respeito do impacto da bichetomia oral no envelhecimento do doente.

Para preservar a gordura subcutânea, comumente perdida com o envelhecimento e evitar deformidades secundárias tardias, a excisão da gordura submuscular é recomendada num grupo de doentes cuidadosamente selecionados (Matarasso, 1991).



Figura 1: Antes e depois de cirurgia para remoção da bola de Bichat, acompanhamento de 73 dias. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior.

Um terço médio da face harmonioso está relacionado com a avaliação de critérios visuais relacionados com a distinção do bordo anterior da parótida e a bochecha, e o bordo posterior da prega nasolabial. Uma proeminência da região malar e uma concavidade nos tecidos moles na zona inferior à projeção malar e uma mandíbula bem definida, particularmente o ângulo (Matarasso, 1991).



Figura 2: Antes e depois de cirurgia para remoção da bola de Bichat, notar melhora estética no terço medio e inferior da face. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosenvaldo Moreira Junior.

Adultos com um terço mediano adequado que desejem a cirurgia, são potenciais candidatos à excisão do corpo adiposo oral. A excisão do corpo adiposo oral também é realizada em doentes com diagnóstico de deslocamento do corpo adiposo oral (pseudo-hérnia) (Matarasso, 2006).

Na composição da estética facial o corpo adiposo oral apresenta-se como uma estrutura anatômica essencial. Pode tornar-se hipertrofiada, com plenitude da bochecha, ou atrófica, com aparência afundada e assim tornar-se um fator positivo ou negativo na reconstrução nessa área. Existem, certas circunstâncias em que a presença ou ausência do corpo adiposo oral pode criar um desequilíbrio e assimetria específicos na face. A correção dessas condições pode exigir redução ou aumento (Conley & Angel, 1988).

Em indivíduos adequadamente selecionados, a colheita criteriosa da gordura oral pode produzir mudanças dramáticas na aparência facial, reduzindo a plenitude da

bochecha e destacando as eminências malares. A dissecação cadavérica, permite delinear a anatomia do corpo adiposo oral e definir a sua relação com o espaço mastigatório, nervo facial e ducto parotídeo. Uma abordagem intraoral para a colheita de gordura oral pode ser descrita com base nesses conhecimentos anatómicos (Stuzin et al., 1990).

Os critérios visuais para uma face média harmoniosa dependem de (1) uma distinção entre o bordo anterior da glândula parótida e a bochecha, (2) um bordo posterior visível da prega nasolabial (isso significa o critério mais variável), (3) uma intervenção dos tecidos moles da bochecha que não exceda o plano de uma perpendicular do zigoma à mandíbula (subtil depressão submalar), (4) eminências zigomáticas proeminentes e (5) uma mandíbula bem definida, particularmente o ângulo. O espaço dentro do arco zigomático e a mandíbula que define o "buraco da bochecha" pode ser alcançado através de uma combinação de: contorno estético do esqueleto facial, lipoescultura facial e plastia cervico-facial. Uma série de 25 doentes consecutivos submetidos à remoção de gordura submuscular por excisão oral de gordura para melhorar a face média estética foram tratados e apresentados. Para preservar a gordura subcutânea comumente perdida com o envelhecimento e para evitar deformidades secundárias tardias, a excisão da gordura oral submuscular é recomendada num grupo de doentes cuidadosamente selecionado (Matarasso, 1991).

A pseudo-hérnia da corpo adiposo oral é um cenário diferente da existência de uma face ampla, devido à lipodistrofia oral. A pseudo-hérnia ocorre quando o corpo adiposo oral se projeta para fora da sua fáscia envolvente, criando uma aparência do tamanho de uma noz, uma bochecha de esquilo, cujo sinal patognomónico é a sua fácil redutibilidade (Matarasso, 2019).

Após a análise da contribuição estética da cirurgia de remoção do corpo adiposo oral é possível perceber se esta confere uma maior harmonia ao contorno facial, além de conferir uma aparência mais jovem à face do doente, com uma aparência facial mais delgada e delineada, com bochechas mais finas e uma proeminência dos ossos zigomáticos (Stevao, 2015).

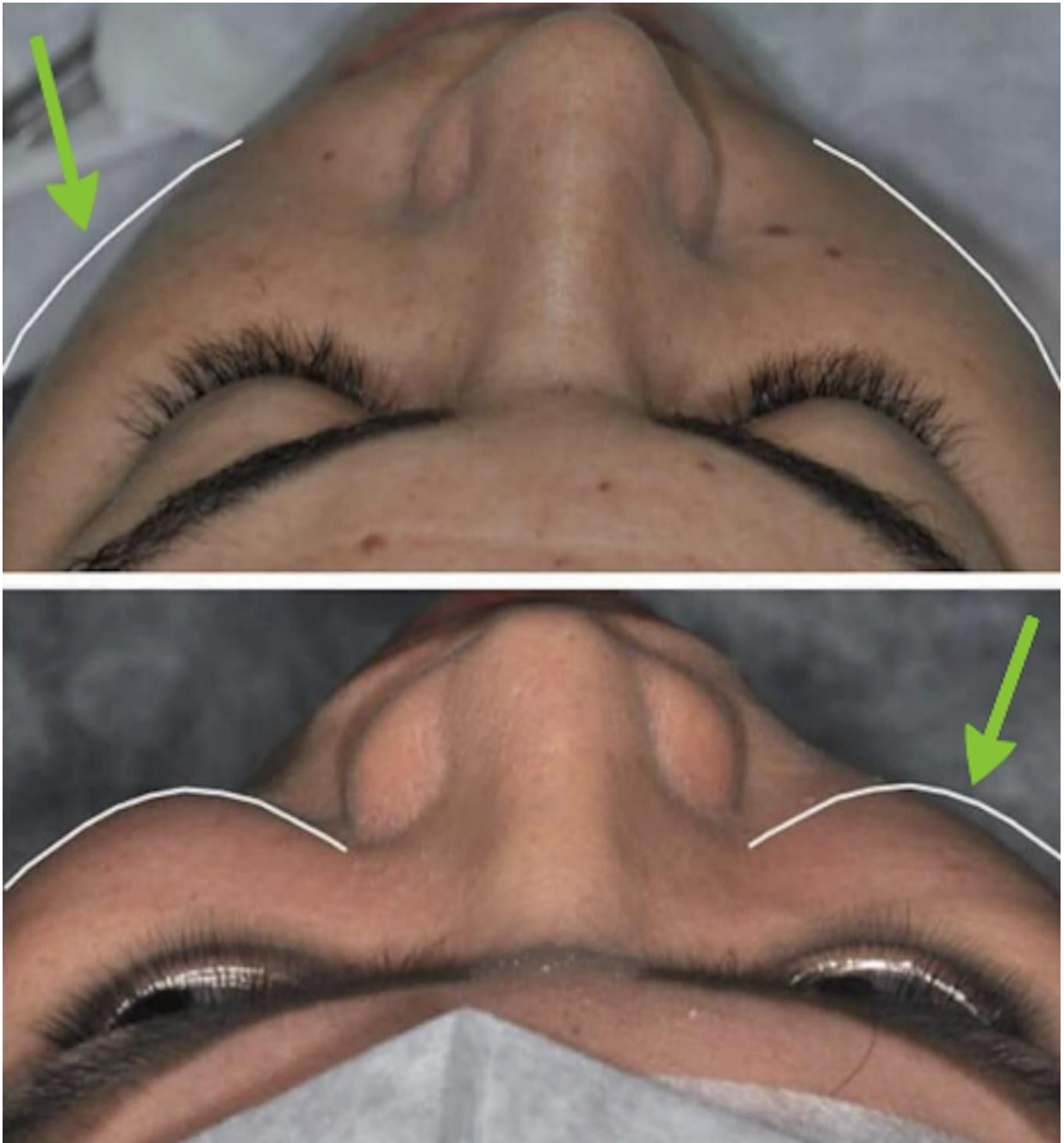


Figura 3: Foto realizada no trans-operatorio, observar a redução do volume na região submalar, após a remoção da Corpo adiposo Oral. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosenvaldo Moreira Junior.

O diagnóstico de lipodistrofia oral é uma situação relativa, e as indicações para a remoção, como a maioria dos procedimentos cosméticos, são subjetivas. É comumente solicitado em doentes com "rosto cheio", geralmente em conjunto com a lipoaspiração do

pescoço em doentes cujo objetivo é uma aparência facial mais angular e menos arredondada (Matarasso, 2019).

O corpo adiposo oral contribui para a plenitude no contorno da face inferior. A redução cirúrgica dessa gordura pode ser realizada de maneira fácil e eficiente isoladamente ou como um complemento a outros procedimentos estéticos faciais com mínima morbidade adicionada. O corpo adiposo oral deve, portanto, ser considerado nas consultas e lembrada como uma opção no rejuvenescimento facial (Weniger & Weidman, 2019).



Figura 4: Volume de gordura removido durante a cirurgia para remoção da bola de Bichat. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosenvaldo Moreira Junior

3. Técnica Cirúrgica

Os defeitos na região posterior e palato duro que apresentem um diâmetro de cerca de 4 cm podem ser fechados por recobrimento com o corpo adiposo oral e utilização de um enxerto de pele de espessura dividida. Pouco se sabe sobre a faixa de volume do tecido adiposo e, portanto, recomenda-se cautela na abordagem cirúrgica. Com essas restrições, o método é totalmente recomendado (Egyedi, 1977).

O diagnóstico diferencial das massas da bochecha pode incluir qualquer componente que surja da região ou metástase. Dada a variedade de potenciais anomalias que se podem apresentar nessa área e suas implicações clínicas, um diagnóstico precoce é essencial. Pode ser observado um posicionamento anormal do corpo adiposo oral como a causa de suas massas na bochecha. A ressonância magnética também pode ser usada para avaliar a região. O tratamento é realizado por excisão ou reparação do defeito facial (Matarasso, 1997).

O uso do corpo adiposo oral é um método fácil e seguro para reconstruir defeitos na região posterior da maxila e palato mole. Boa vascularização, facilidade de acesso, e a mínima morbidade do local doador tornam-no num enxerto confiável de tecidos moles (Arnulf Baumann & Ewers, 2000).

A cirurgia estética da bochecha enquadra-se num conjunto de técnicas cirúrgicas que procuram o bem-estar físico e psicológico dos doentes, melhorando a sua estética facial, para que elas atuem em conjunto com outras intervenções cirúrgicas, como rinoplastia, blefaroplastia e malaroplastia, que contribui para os resultados obtidos pela cirurgia da bochecha. Isto, como todas as cirurgias faciais, visa melhorar a aparência estética do doente. Os pedidos mais frequentes são feitos por pessoas que adquiriram malformações congénitas, bem como aqueles que apresentam envelhecimento celular com consequente diminuição de volume em certas áreas da face (Diana & Carol, 2014).

A remoção do corpo adiposo oral é um método cirúrgico modificado para remodelar o contorno das faces redondas num procedimento que inclui dissecação do músculo masséter e lipectomia parcial do corpo adiposo oral através da mesma pequena incisão intraoral. De maneira a deixar os doentes satisfeitos com o resultado estético do

perfil e da vista frontal. O acompanhamento por mais de seis meses não mostra complicações prospectivas. Este método produz um resultado estético ideal em doentes com rosto redondo, sem crescimento excessivo significativo ou eversão do maxilar inferior (Xu & Yu, 2013).

O enxerto de tecido adiposo oral é colhido através de uma única incisão oral intraoral devendo a anatomia do corpo adiposo oral ser bem compreendida, a fim de minimizar as complicações no local do doador e garantir danos mínimos ao corpo adiposo. A abertura do ducto de Stenon é identificada e a incisão oral é afastada do orifício do ducto no nível da linha oclusal mandibular. O músculo bucinador é dividido usando dissecação romba, e o corpo adiposo oral encapsulado é libertada, com pressão digital externa. Deve ser tomado cuidado para evitar danificar a cápsula do corpo adiposo. Numa série de 15 casos todos realizados por um único cirurgião, não houve complicações no local doador. Não houve casos de deformidade do contorno da bochecha. Todos os 15 doentes relataram excelente satisfação em relação à correção da deformidade do contorno no seguimento de três anos (Kim et al., 2014).

A remoção do corpo adiposo oral é um procedimento cirúrgico simples e muito seguro, indicado para doentes com rosto arredondado e largo, que pode ser realizado em ambulatório sob sedação intravenosa ou oral. O resultado é um terço inferior mais fino da face (Stevao, 2015).

O corpo adiposo oral pediculado tem sido usado ocasionalmente para o encerramento das fístulas oroantrais e oronasais. No entanto, essa técnica versátil e conveniente não tem sido amplamente utilizada no campo da cirurgia estética. A extração do corpo adiposo oral, permite corrigir cirurgicamente para reduzir a proeminência da bochecha. Aqui, os autores introduzem uma nova técnica operatória usando o corpo adiposo oral pediculada para aumento da face média em doentes com volume insuficiente de tecidos moles, particularmente na região malar ou paranasal anterior. Este método cirúrgico bastante simples pode ser realizado individualmente ou concomitantemente com malaroplastia redutora. Os resultados cirúrgicos incluem uma aparência natural com estabilidade confiável a longo prazo (Lee & Park, 2017).

A gordura oral é frequentemente usada como retalho pedicular em reparos de fissura palatina para minimizar cicatrizes e fortalecer fechamentos tênues. Embora muitos

cirurgias tenham adotado essa técnica, outros permaneceram cautelosos devido à preocupação com a assimetria facial subsequente. A análise volumétrica foi realizada em cada doente para medir os volumes das bochechas dos lados do retalho e do não retalho. Vinte e quatro doentes preencheram os critérios de inclusão. O seguimento médio foi de 55 meses. Embora se pense que o corpo adiposo oral desempenha um papel na estética facial, os autores não encontraram diferença de volume entre os lados de colheita e não colheita, nem houve diferença clinicamente detetável (Bennett et al., 2017).

Tendo realizado inúmeras variedades de avanço do SMAS, incluindo: aplicação, ressecção, elevação do retalho com dissecação profunda anterior variável, o autor desenvolveu uma abordagem direta ao SMAS anterior móvel que permite a correção da descida da face média, elevação modesta do modíolo, correção da linha da mandíbula e, quando indicado, acesso direto à ressecção do corpo adiposo oral (Paul, 2017).

O método mais seguro requer uma incisão no sulco oral superior na região da tuberosidade molar. Outra abordagem pode ocorrer simultaneamente com um procedimento de lifting facial, em que ramos do nervo facial são identificados perto do masséter; se uma lacuna na fáscia fina entre os ramos é aberta, a gordura oral surgirá. Outras abordagens podem ser usadas para aceder ou ressecar uma porção do corpo adiposo oral, incluindo dissecação sem corte, utilizando uma incisão através do tecido mole gengivooral acima do primeiro molar, e incisão da membrana mucosa oral 1 cm atrás ou abaixo da abertura do ducto parotídeo (Yousuf et al., 2010).

Em alguns casos de tumor, a gordura oral já era visível através da ampla exposição e prolapso no defeito. O corpo adiposo oral é mobilizado por dissecação romba (Fan et al., 2002). As “camadas” dissecadas no acesso ao corpo adiposo oral, percutânea ou intraoralmente, são semelhantes às camadas encontradas para uma blefaroplastia transcutânea ou transconjuntival, ou seja, mucosa cutânea, septo muscular e gordura (Matarasso, 2006).

O acesso intraoral pode ser realizado por incisão intraoral horizontal de aproximadamente 1,5 cm na mucosa oral ao nível da linha oclusal, abaixo da abertura do ducto da parótida. A abertura do Stenon é identificada e a incisão oral é colocada longe do orifício do ducto ao nível da linha oclusal mandibular. Quando o bucinador for cuidadosamente e gentilmente separados por afastamento, o corpo adiposo oral mostra-

se, com pressão digital externa, permitindo a realização de lipectomia localizada e parcial. O músculo masséter é destacado através da mesma incisão. A incisão é então fechada num único plano com sutura reabsorvível. Deve ser aplicada compressão por mais de 3 dias (Coronel-Banda et al., 2014; Matarasso, 2019)



Figura 5: Local da incisão inicial, observar a saída do ducto da glândula parótida. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior.



Figura 6: A incisão deve ser restrita a mucosa, sem envolver planos musculares. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosenvaldo Moreira Junior.

Independentemente da técnica escolhida para tratar o envelhecimento da face média, o lifting facial isolado da abordagem lateral tem um impacto limitado no déficit de volume da face média. Num esforço para superar essa limitação, os modernos procedimentos de rejuvenescimento facial incorporam uma modalidade adicional para reabastecer o volume da face média. Alguns dos nossos doentes de lifting facial apresentam almofadas de gordura vestibular inchadas, apesar da deficiência de volume na região infra malar. A pontuação média do déficit de volume da face média melhorou significativamente e a média da superfície curvilínea média da face aumentou significativamente após a cirurgia. A ressonância magnética (RM) confirmou uma posição estável do corpo adiposo oral após a cirurgia. A transposição sub-SMAS do corpo adiposo oral é uma técnica eficaz que pode ser usada com segurança para aumento autólogo de infra-estrutura em doentes com uma morfologia facial favorável (Bitik, 2019).



Figura 7: As camadas musculares devem ser separadas por divulsão romba. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosenvaldo Moreira Junior.

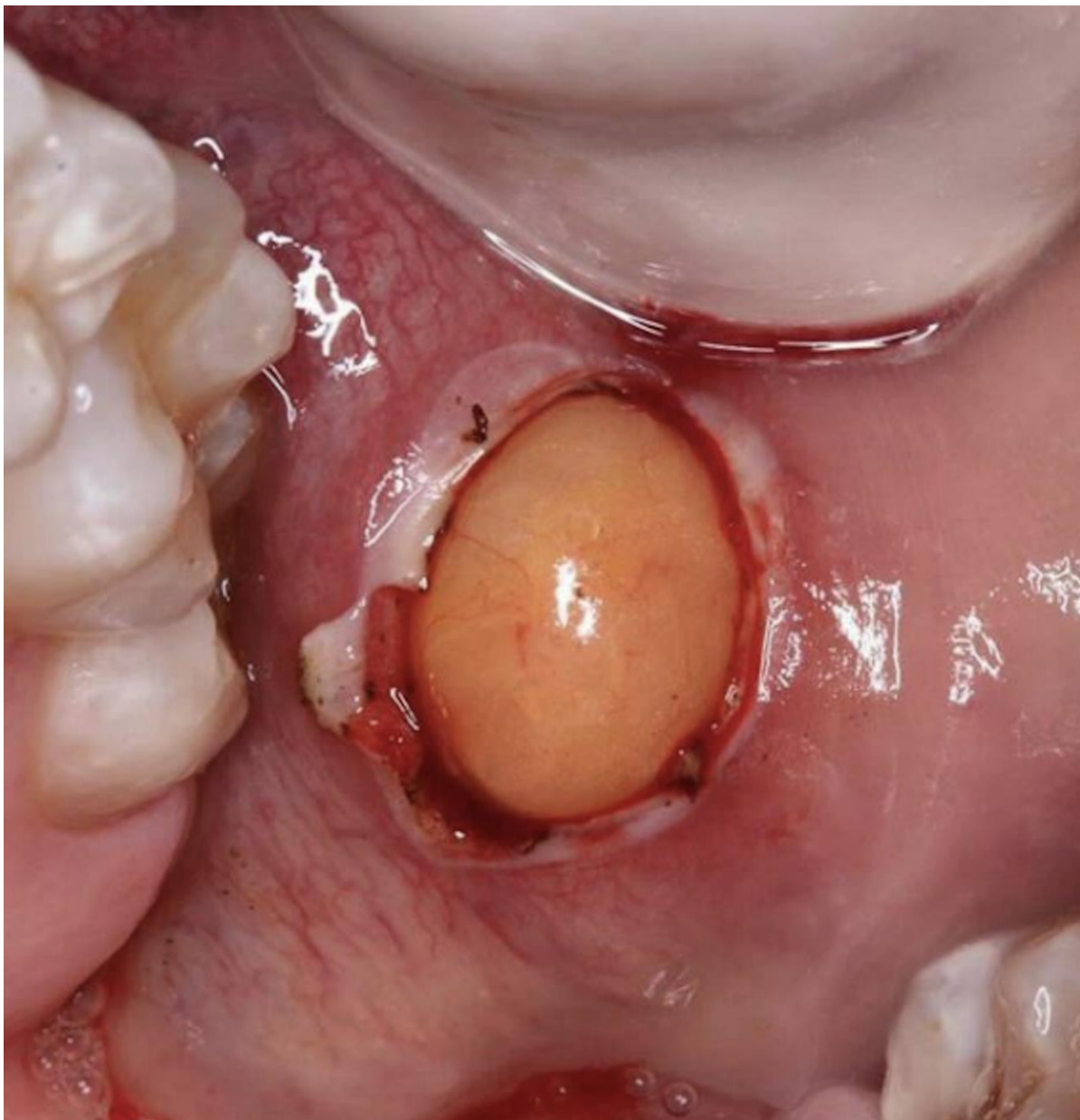


Figura 8: Após a divulsão, normalmente a gordura se expõe na cavidade oral. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosenvaldo Moreira Junior.



Figura 9: Apenas a gordura oferecida para fora da incisão deve ser removida, sem se introduzir instrumentos dentro da ferida cirúrgica. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior.



Figura 10: Após a remoção do volume de gordura, a ferida cirúrgica deve ser suturada Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosenvaldo Moreira Junior

4. Complicações

A excisão do corpo adiposo oral é um meio de obter uma face média mais estética. Numa análise bibliográfica que foi realizada em outubro de 2017, no banco de dados PubMed, sobre a utilidade da excisão do corpo adiposo oral no cenário de melhora estética da face média. Das 121 citações relevantes identificadas, apenas 2 estudos publicados descrevem uma série de casos de > 5 doentes em relação à escultura na bochecha ou na face média com excisão do corpo adiposo oral para fins estéticos, o tamanho total da amostra entre esses 2 estudos foi de 53 doentes. Nenhum dos estudos teve acompanhamento quanto à satisfação do doente ou resultados relacionados. Mais pesquisas em acompanhamento de longo prazo do doente, incluindo a satisfação do

doente e o incentivo ao relato de complicações pós-operatórias, são necessárias (Benjamin & Reish, 2018).

O aumento significativo da cirurgia estética, principalmente a redução da camada adiposa oral, levou a um aumento correspondente das lesões e pós-efeitos pós-operatórios deste procedimento cirúrgico. O objetivo deste estudo é discutir os riscos imediatos e mediados da remoção da bola de Bichat, além de descrever um estudo clínico no qual esse procedimento cirúrgico resultou em lesões da glândula parótida e artéria oral, confirmadas por ressonância magnética nuclear. As lesões faciais foram curadas por cirurgia exploratória, abrindo um novo orifício do ducto glandular na cavidade oral, seguido de drenagem e bandagens cirúrgicas compressivas. Realizar uma redução do corpo adiposo oral é supostamente estética, mas pode causar várias lesões nas estruturas nobres localizados nessa região e os reais riscos e benefícios para o doente deve ser amplamente discutido. (Vieira et al., 2019).

A cirurgia para remoção do corpo adiposo oral pode conduzir a lesões da glândula parótida ou do seu ducto excretor, da artéria ou nervo facial (Matarasso, 2006). As lesões faciais podem ser resolvidas por cirurgia exploratória, seguido de drenagem e compressão cirúrgica (Vieira et al., 2019). Em casos em que a cirurgia exploratória seja ineficaz no tratamento de hemorragias pode ser necessário a hospitalização do doente para controle da hemorragia que pode evoluir de forma grave (Engdahl et al., 2012).

Hematomas e infecções são problemas potenciais em qualquer cirurgia. Em teoria, a complicação mais significativa com a remoção da corpo adiposo oral seria a lesão do nervo, que pode ser evitada com a realização da abordagem intraoral (Matarasso, 2006).



Figura 11: Durante o pós operatório o edema constitui como principal complicação. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior

A cirurgia para remoção do corpo adiposo oral pode evoluir para sangramento grave na profundidade do espaço oral que pode persistir mesmo após tentativas de exploração cirúrgica. No caso de medidas cirúrgicas refratárias, a angiografia por microcatéter seletiva e a embolização oferecem uma alternativa para localizar e controlar com precisão o sangramento grave de pequenas artérias. O papel da angiografia seletiva e de agentes embólicos pode ser importante no tratamento de lesões arteriais, quando os métodos locais falham (Engdahl et al., 2012).



Figura 12: imagem pré-operatória, pós-operatório de três dias e após 3 meses. Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Rosivaldo Moreira Junior.

Complicações importantes, como hematomas prolongados, hematoma maciço, dor intensa, assimetria e lesão do ducto parotídeo, não são frequentes, utilizando a técnica de retalho pedicular de corpo adiposo oral. Esses resultados indicam que esta nova técnica

de acesso aberto deve ser considerada um método alternativo para o tratamento da depressão malar leve a moderada em doentes submetidos a cirurgia estética e pós-trauma (Khiabani et al., 2014).

Outras complicações pós-operatórias são necrose superficial e fistulas. Embora o corpo adiposo oral seja conhecido há muito tempo e, apesar da simplicidade da preparação do retalho, muitos dos relatos sobre o uso desta técnica em cirurgia facial reconstrutiva foram publicados apenas recentemente. Por exemplo, o retalho de gordura oral pediculado é conveniente e repara de maneira confiável defeitos orais de até 4,5 cm de diâmetro no lado ipsilateral do palato mole e duro, região alveolar posterior da maxila e área mandibular retro molar. O procedimento cirúrgico é simples e a morbidade no local doador não é significativa (Castellani et al., 2015).

Na avaliação de 15 doentes tratados com enxerto do corpo adiposo oral, todos colhidos por via intraoral, todos os 15 doentes demonstraram boa correção da deformidade do contorno sem reabsorção significativa do enxerto até 3 anos de seguimento. Não houve complicações no local doador. A quantidade utilizada variou de 1 a 5 cc em volume como espaçador ou barreira para o defeito ou depressão de volume moderado, mesmo que mais de 5 cc de enxerto de gordura pudesse ser colhido, se necessário, representando uma ferramenta fácil, conveniente e excepcional para correção de deformidades de contorno, reposição de volume ou aumento estético (Kim & Sasidaran, 2017).

Corpo adiposo oral é uma estrutura singular entre os músculos faciais. Sua remoção pode melhorar as proeminências zigomáticas, resultando num triângulo invertido de beleza. A remoção do corpo adiposo oral foi realizada por incisão intraoral ou associada ao procedimento de lifting facial. Em 71 doentes submetidos ao procedimento e avaliados quanto a complicações, apenas 8,45% apresentaram complicações menores. Lesões do ducto parotídeo e do nervo facial não foram encontradas. Nenhum estudo avaliou o envelhecimento facial e os efeitos a longo prazo, portanto, o efeito inofensivo do procedimento a essas características não é claro. Embora não seja um procedimento novo, há uma falta de informações sobre os resultados a longo prazo. Assim, estudos clínicos controlados devem ser realizados para obter evidência clínica adequada desses aspetos (Moura et al., 2018).

CONCLUSÃO

A cirurgia para remoção do corpo adiposo é uma técnica já bem estabelecida, que tem ganho notoriedade entre os médicos dentistas. A abordagem intraoral é preferível, sendo de fácil execução e baixa taxa de complicações tanto no trans-cirúrgico quanto no pós-operatório, e quando bem indicada apresenta excelentes resultados na melhora da aparência do terço medio da face.

Embora não seja um procedimento novo, faltam informações sobre os resultados a longo prazo. Assim, estudos clínicos controlados devem ser realizados para obter evidência clínica adequada desses aspetos.

BIBLIOGRAFIA

Baumann, A, & Ewers, R. (2000). Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery : Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 58(4), 389–393. [https://doi.org/10.1016/s0278-2391\(00\)90919-4](https://doi.org/10.1016/s0278-2391(00)90919-4)

Baumann, Arnulf, & Ewers, R. (2000). Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 58(4), 389–392. [https://doi.org/10.1016/S0278-2391\(00\)90919-4](https://doi.org/10.1016/S0278-2391(00)90919-4)

Benjamin, M., & Reish, R. G. (2018). Buccal fat pad excision: Proceed with caution. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, 6(10), 1–4. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000001970>

Bennett, K. G., Thurston, T. E., Vercler, C. J., Kasten, S. J., & Buchman, S. R. (2017). Harvesting the Buccal Fat Pad Does Not Result in Aesthetic Deformity in Cleft Patients: A Retrospective Analysis. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 140(2), 362–368. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003521>

Bitik, O. (2019). Sub-SMAS Transposition of the Buccal Fat Pad. *Aesthetic Surgery Journal*, sjz129. <https://doi.org/10.1093/asj/sjz129>

Castellani, A., Bocchialini, G., Negrini, S., Zanetti, U., & Rossi, A. (2015). The pedicled buccal fat pad in oral reconstruction. *Minerva Stomatologica*, 64(6), 283–293. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26486203>

Cohen, S. R., Fireman, E., Hewett, S., & Saad, A. (2017). Buccal Fat Pad Augmentation for Facial Rejuvenation. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 139(6), 1273e-1276e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003384>

Conley, J., & Angel, M. F. (1988). Surgery on the buccal fat pad in masseter transfer. *Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery*, 114(3), 287–290. <https://doi.org/10.1001/archotol.1988.01860150069017>

Coronel-Banda, M. E., Serra-Mestre, J. M., Serra-Renom, J. M., & Larrea-Terán, W. P. (2014). Reconstruction of nasal septal perforations in cocaine-addicted patients with facial artery mucosa-based perforator flap. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 133(1), 83–85. <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000436801.04800.88>

Diana, Q. P. G., & Carol, L. L. (2014). Cirugia Estetica de Mejillas. *Revista de Actualización Clínica*, 48, 2538–2541.

Dubin, B., Jackson, I. T., Halin, A., & Triplett, W. w. (1989). Anatomy of the Buccal Fat Pad and Its Clinical Significance. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 83(2), 257–263. <https://doi.org/doi:10.1097/00006534-198902000-00009>.

Egyedi, P. (1977). Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. *Journal of Maxillofacial Surgery*, 5(4), 241–244. [https://doi.org/10.1016/s0301-0503\(77\)80117-3](https://doi.org/10.1016/s0301-0503(77)80117-3)

Engdahl, R., Nassiri, N., Mina, B., Drury, J., & Rosen, R. (2012). Superselective microcatheter embolization of hemorrhage after buccal lipectomy. *Aesthetic Plastic Surgery*, 36(3), 742–745. <https://doi.org/10.1007/s00266-012-9878-1>

Fan, L., Chen, G., Zhao, S., & Hu, J. (2002). Clinical application and histological observation of pedicled buccal fat pad grafting. *Chinese Medical Journal*, 115(10), 1556–1559. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12490110>

Gröbe, A., Eichhorn, W., Hanken, H., Precht, C., Schmelzle, R., Heiland, M., & Blessmann, M. (2011). The use of buccal fat pad (BFP) as a pedicled graft in cleft palate surgery. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 40(7), 685–689. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2011.02.024>

Hwang, K., Cho, H. J., Battuvshin, D., Chung, I. H., & Hwang, S. H. (2005). Interrelated buccal fat pad with facial buccal branches and parotid duct. *Journal of Craniofacial Surgery*, 16(4), 658–660. <https://doi.org/10.1097/01.SCS.0000157019.35407.55>

Jackson, I. T. (1999). Anatomy of the Buccal Fat Pad and Its Clinical Significance. *Plast Reconstr Surg*, 103(3), 2059–2060.

Joshi, K., & Seiger, E. (2020). *SMAS Plication Facelift*. Stat Pearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30285353>

Júnior, R. B., Sousa, C., Lizardo, F. B., Bontempo, D. B., Prado, P., & Macedo, J. H. (2008). Cheek Adiposo Corpuscle : A Case of Anatomic Variation. *Bioscience Journal*, 24(4), 108–113. <http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/6874>

Khiabani, K., Keyhan, S. O., Varedi, P., Hemmat, S., Razmdideh, R., & Hoseini, E. (2014). Buccal fat pad lifting: an alternative open technique for malar augmentation. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery : Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 72(2), 403.e1. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2013.10.002>

Kim, J. T., Ho, S. Y. M., Hwang, J. H., & Sung, K. Y. (2014). Efficacy of the buccal fat pad graft in facial reconstruction and aesthetic augmentation. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 133(1), 83e-5e. <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000436800.27670.dd>

Kim, J. T., & Sasidaran, R. (2017). Buccal Fat Pad: An Effective Option for Facial Reconstruction and Aesthetic Augmentation. *Aesthetic Plastic Surgery*, 41(6), 1362–1374. <https://doi.org/10.1007/s00266-017-0962-4>

Kruglikov, I., Trujillo, O., Kristen, Q., Isac, K., Zorko, J., Fam, M., Okonkwo, K., Mian, A., Thanh, H., Koban, K., Sclafani, A. P., Steinke, H., & Cotofana, S. (2016). The Facial Adipose Tissue: A Revision. *Facial Plastic Surgery : FPS*, 32(6), 671–682. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1596046>

Lee, T. S., & Park, S. (2017). Use of Pedicled Buccal Fat Pad for Midface Augmentation. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 28(8), 2133–2134. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000003931>

Loukas, M., Kapos, T., Louis Jr, R. G., Wartman, C., Jones, A., & Hallner, B. (2006). Gross anatomical, CT and MRI analyses of the buccal fat pad with special emphasis on volumetric variations. *Surgical and Radiologic Anatomy: SRA*, 28(3), 254–260. <https://doi.org/10.1007/s00276-006-0092-1>

Matarasso, A. (1991). Buccal Fat Pad Excision: Aesthetic Improvement of the Midface. *Annals of Plastic Surgery*, 26(5), 413–418. <https://doi.org/10.1097/00000637-199105000-00001>

Matarasso, A. (1997). Pseudoherniation of the Buccal Fat Pad: A New Clinical Syndrome. *Plast Reconstr Surg*, 100(3), 720–730. <https://doi.org/DOI: 10.1097/00006534-199709000-00030>

Matarasso, A. (2006). Managing the Buccal Fat Pad. *Aesthetic Surgery Journal*, 26(3), 330–336. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.asj.2006.03.009>

Matarasso, A. (2019). Commentary on: The excision of the buccal fat pad for cheek refinement: Volumetric considerations. *Aesthetic Surgery Journal*, 39(6), 593–594. <https://doi.org/10.1093/asj/sjy260>

Montero, J. F., de Souza, H. C., Martins, M. S., Oliveira, M. N., Benfatti, C. A., & de Souza Magini, R. (2018). Versatility and Importance of Bichat's Fat Pad in Dentistry: Case Reports of Its Use in Occlusal Trauma. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 19(7), 888–894. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30066696>

Moura, L.-B., Spin, J.-R., Spin-Neto, R., & Pereira-Filho, V.-A. (2018). Buccal fat pad removal to improve facial aesthetics: an established technique? *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Oral*, 23(4), e478–e484. <https://doi.org/10.4317/medoral.22449>

Paul, M. D. (2017). The Anterior SMAS Approach for Facelifting and for Buccal Fat Pad Removal. *Aesthetic Plastic Surgery*, 41(5), 1100–1105. <https://doi.org/10.1007/s00266-017-0921-0>

Pessa, J. E. (2016). SMAS Fusion Zones Determine the Subfascial and Subcutaneous Anatomy of the Human Face: Fascial Spaces, Fat Compartments, and Models of Facial Aging. *Aesthetic Surgery Journal*, 36(5), 515–526. <https://doi.org/10.1093/asj/sjv139>

Stevao, E. L. de lima. (2015). Bichectomy or Bichatectomy - A small and simple intraoral surgical procedure with great facial results. *Advances in Dentistry and Oral Health*, 1(1), 15–18. <https://doi.org/10.19080/adoh.2015.01.555555>

Stuzin, J. M., Wagstrom, L., Kawamoto, H. K., Baker, T. J., & Wolfe, A. (1990). The Anayomy and Clinical Applications of the Oral Fat Pad James M. Stuzin. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 85(1), 29–37. <https://doi.org/DOI: 10.1097/00006534-199001000-00006>

Surek, C. C., Kochuba, A. L., Said, S. A.-D., Cho, K.-H., Swanson, M., Duraes, E., McBride, J., Drake, R. L., & Zins, J. E. (2020). External Approach to Buccal Fat Excision in Facelift: Anatomy and Technique. *Aesthetic Surgery Journal*, sjaa015. <https://doi.org/10.1093/asj/sjaa015>

Tapia, A., Ruiz-de-Erenchun, R., & Rengifo, M. (2006). Combined approach for facial contour restoration: treatment of malar and cheek areas during rhytidectomy. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 118(2), 491–501. <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000235265.26138.66>

Thomas, M. K., D'Silva, J. A., & Borole, A. J. (2012). Facial sculpting: Comprehensive approach for aesthetic correction of round face. *Indian Journal of Plastic Surgery: Official Publication of the Association of Plastic Surgeons of India*, 45(1), 122–127. <https://doi.org/10.4103/0970-0358.96608>

Tostevin, P. M. J., & Ellis, H. (1995). The buccal pad of fat: A review. *Clinical Anatomy*, 8(6), 403–406. <https://doi.org/10.1002/ca.980080606>

Vieira, G. M., Jorge, F. D., Franco, E. J., Dias, L. da C., Guimarães, M. do C. M., & Oliveira, L. A. de. (2019). Lesions of the Parotid Gland and Buccal Artery After Buccal Fat Pad Reduction. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 30(3), 790–792. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004880>

Weniger, F. G., & Weidman, A. A. (2019). The Buccal Fat Pad: A Case Report and Retrospective Case Series. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, 7(7), 1–5. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002328>

Xu, J., & Yu, Y. (2013). A modified surgical method of lower-face recontouring. *Aesthetic Plastic Surgery*, 37(2), 216–221. <https://doi.org/10.1007/s00266-013-0080-x>

Yousuf, S., Tubbs, R. S., Wartmann, C. T., Kapos, T., Cohen-Gadol, A. A., & Loukas, M. (2010). A review of the gross anatomy, functions, pathology, and clinical uses of the buccal fat pad. *Surgical and Radiologic Anatomy: SRA*, 32(5), 427–436. <https://doi.org/10.1007/s00276-009-0596-6>

Zhang, H.-M., Yan, Y.-P., Qi, K.-M., Wang, J.-Q., & Liu, Z.-F. (2002). Anatomical structure of the buccal fat pad and its clinical adaptations. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 109(7), 2509–2520. <https://doi.org/10.1097/00006534-200206000-00052>